



# **LAVA**EXPRESS

*Fluglestin milli Keflavíkur og Reykjavíkur*

**Guðmundur Guðnason**

Sviðsstjóri - Samgöngur

## Yfirlit

- Lestarleið
- Farþegagrunnur
- Enda- og millistöðvar
- Jarðgöng
- Nokkrar lykiltölur
- Samfélagsleg áhrif
- Samþætting Borgarlínu og Fluglestar
- Innanlandsflug – Hvassahraun
- Næstu skref og markmið

# Fluglestin þróunarfélag

- Umfangsmikið verkefni sem búið er að vinna að í tæp fjögur ár
- Hluthafar

Landsbankinn	9,3%
EFLA	15,9%
RRV	13,8%
Reykjavíkurborg	2,7%
Kadeco	20,4%
Reitir	5,7%
SSS	1,5%
Per Aarsleff	23,5%
Ístak	6,8%
Deloitte	0,5%

# Lestarleið

- Lengd teina um 49 km, þar af um 14 km í göngum
- Tvöfaldir teinar, Keflavík – Hafnarfjörður
- Einfaldir teinar í göngum
- Tvöfaldir teinar á stoppi- og endastöðvum

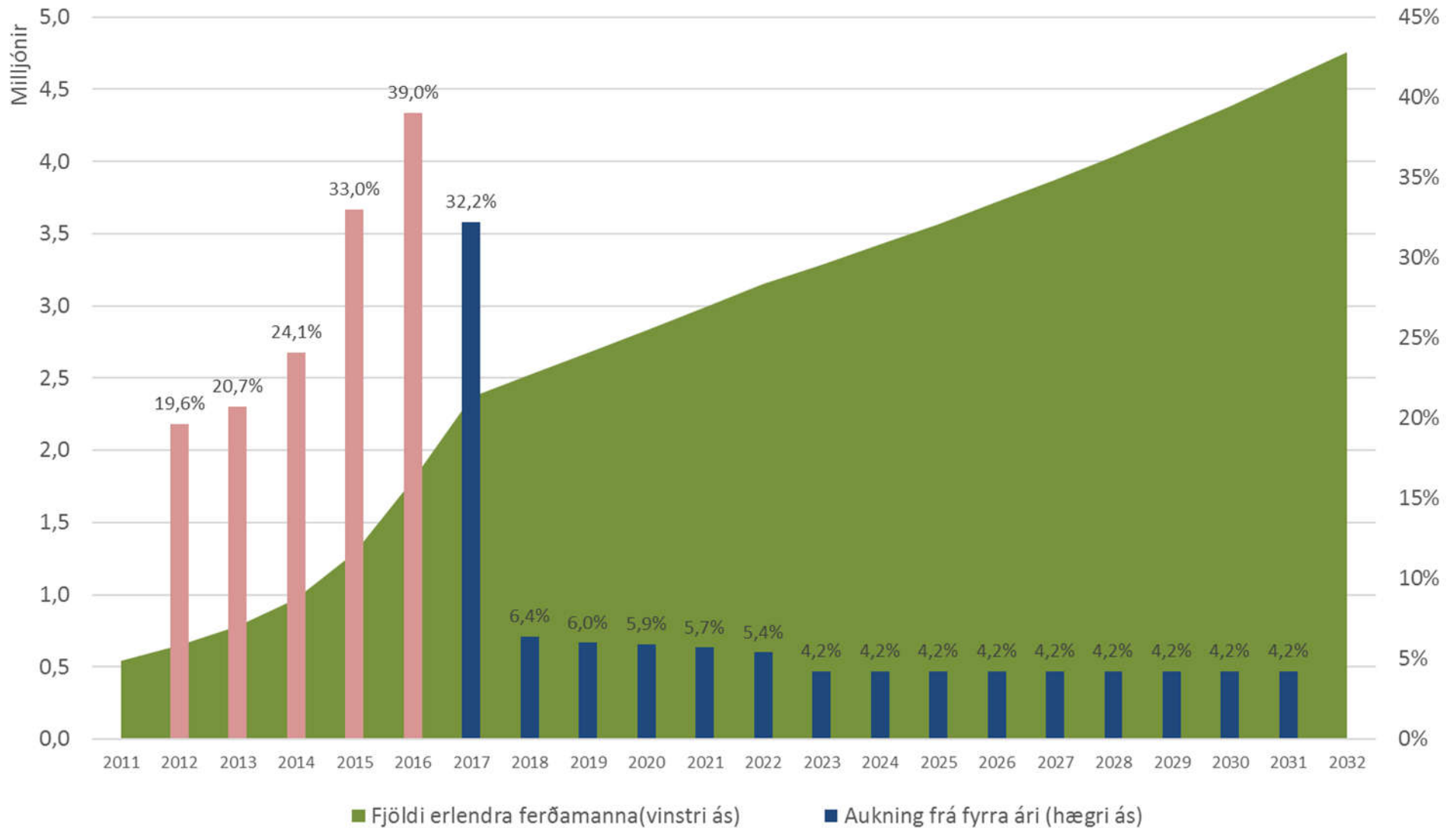


## Lestarleið

- Meðalhraði 180 km/klst. Hámarkshraði 250 km/klst.
- Flutningsgeta 2.400 farþ./klst. í báðar áttir
- Fjórar lestareiningar í rekstri og ein til vara
- 15 mín milli ferða
- Ferðatími um 18 mín. með einni millistöð

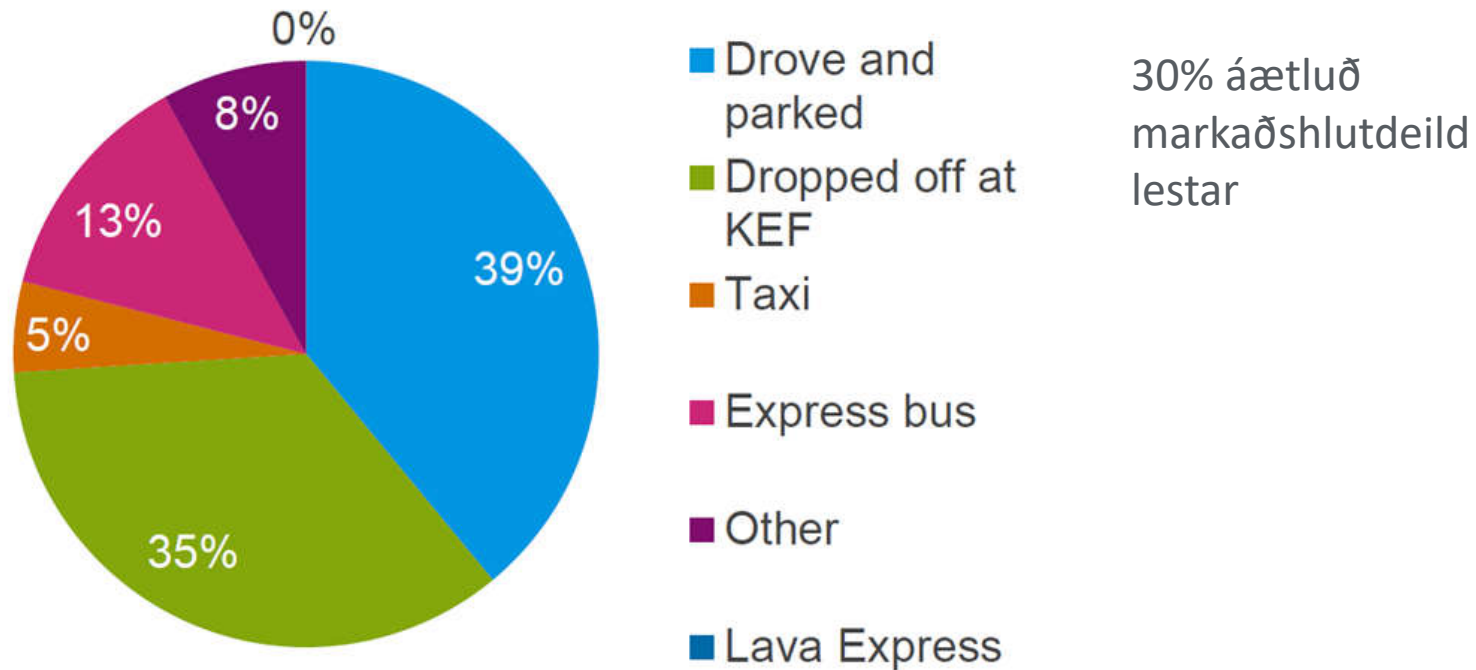


# Farþegagrunnur – Erlendir ferðamenn til Íslands

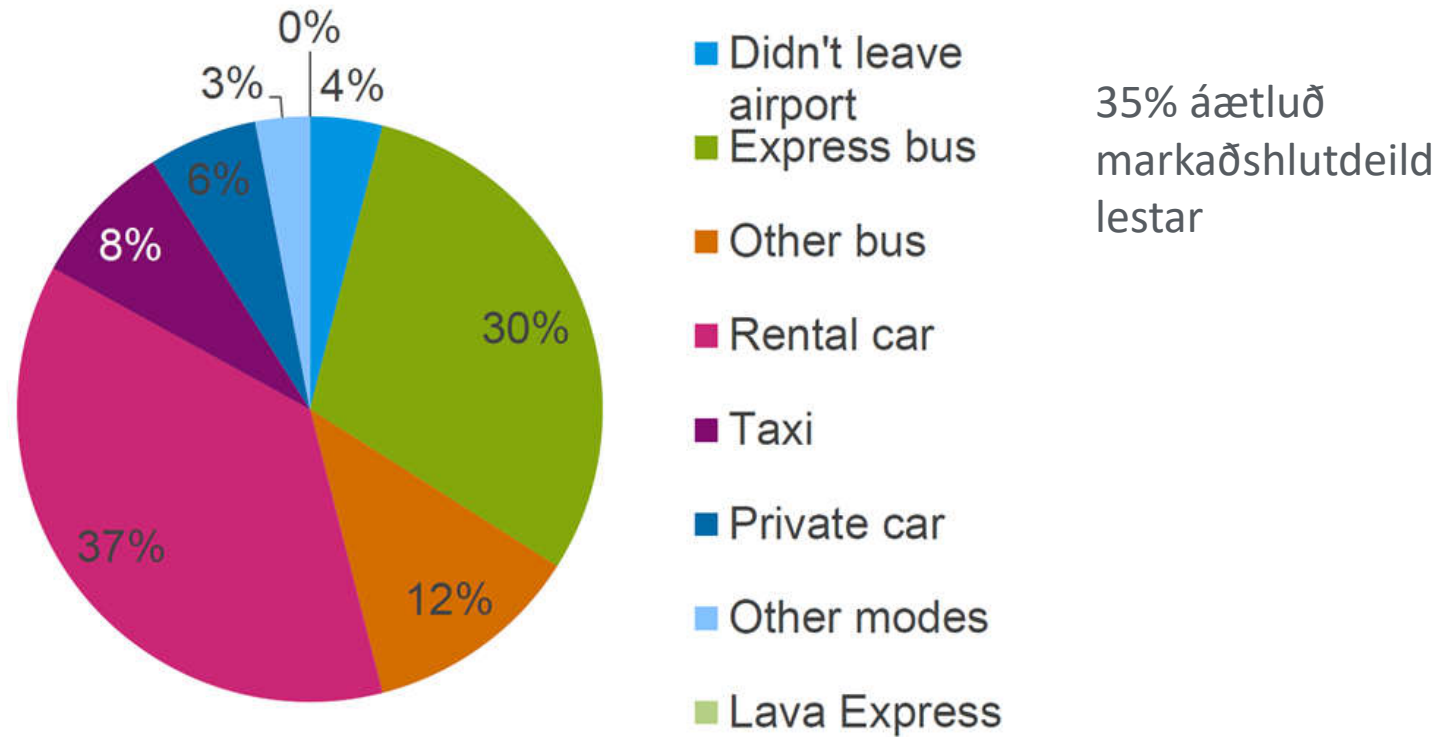


# Núverandi ferðamáti - Íslenskir farþegar

- Verkfræðifyrirtækið TRACTEBEL vann greiningu í samstarfi við Gallup á Íslandi fyrir þróunarfélagið.



## Núverandi ferðamáti – Erlendir farþegar





## Endastöðvar

- Flugstöð Leifs Eiríkssonar. Gert er ráð fyrir endastöð neðanjarðar við útgang flugstöðarinnar í þeirri skipulagsvinnu sem nú er unnið að við stækkun Keflavíkurflugvallar.
- Að hálfu Reykjavíkurborgar hefur verið gert ráð fyrir endastöð í miðborginni á BSÍ reitnum neðanjarðar. Aðrir kostir sem koma líka til greina eru Kringlan og Smáralind.

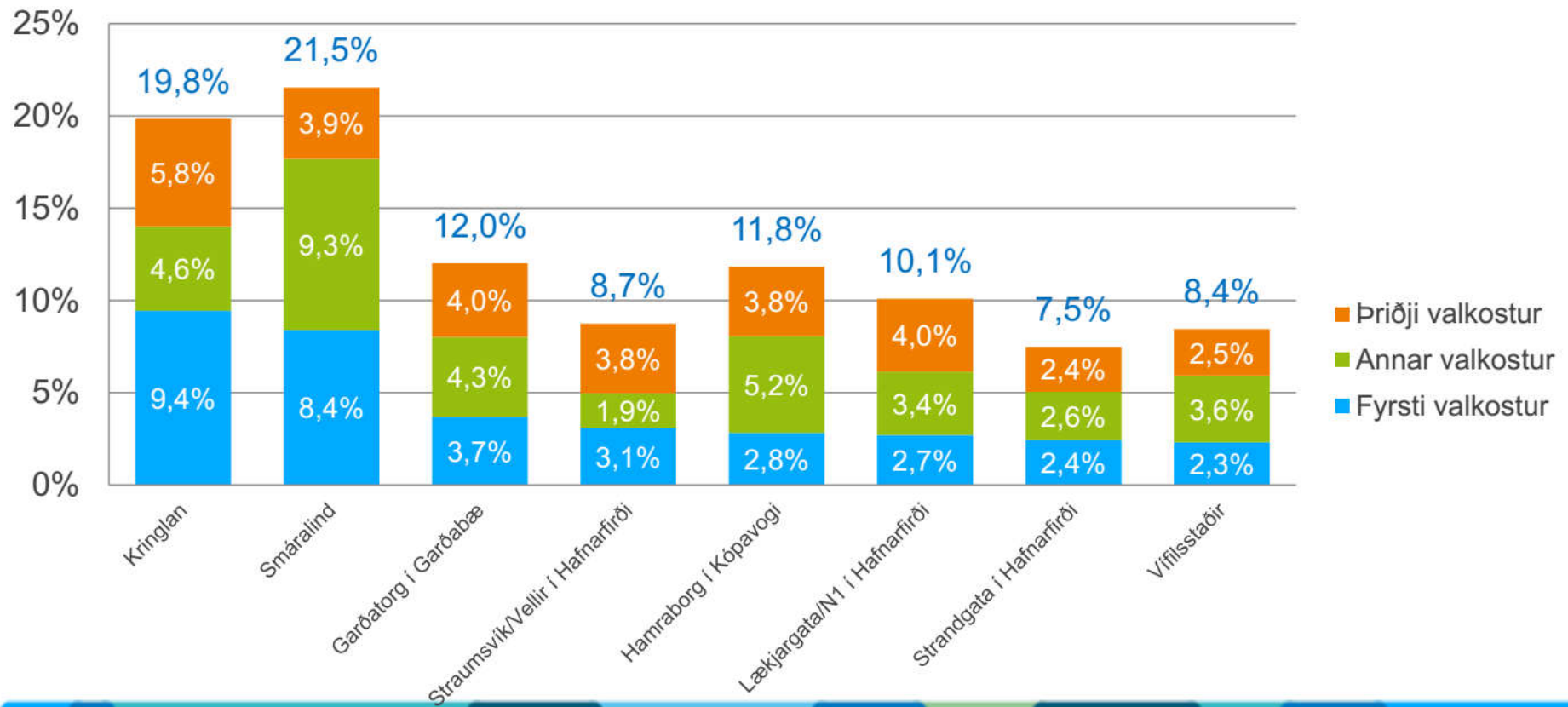
## Endastöðvar – viðhorfskönnun meðal farþega

- Endastöð í Straumsvík – tenging þar við Borgarlínu
  - Hlutfall farþega sem tækju fluglestina
    - 23% erlendra
    - 19% innlendra
  - Farþegatoppur í Fluglest milli kl. 8-9 að morgni lendir á farþegatoppi Borgarlínu.

## Millistöðvar

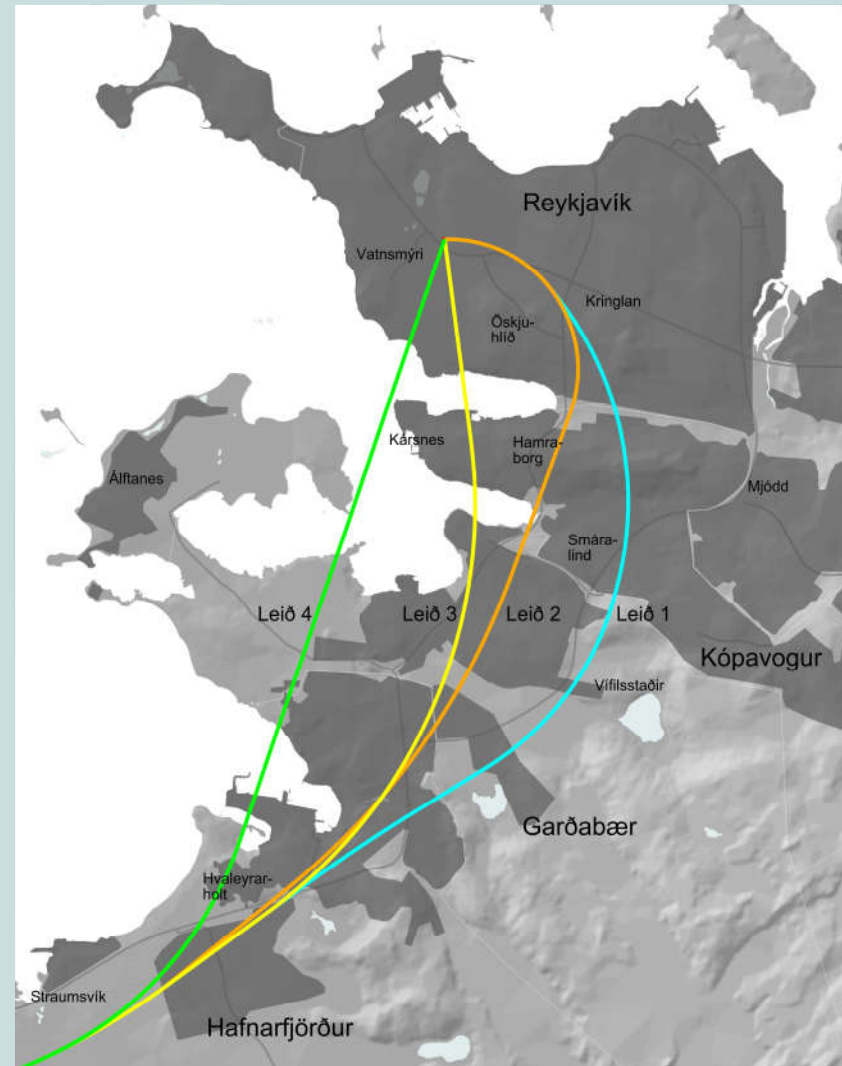
- Gert hefur verið ráð fyrir einni millistöð í suðurhluta höfuðborgarsvæðis. Þá líklegast við Smáralind eða Vífilsstaði, einnig kemur Lækjargata í Hafnarfirði til álita.
- Markaðsgreining og kannanir sýna að það kann að vera svigrúm til að hafa fleiri millistöðvar, með mögulegan ferðatíma allt að 25 mín. áður en veruleg fækkun farþega á sér stað vegna ferðatíma.

# Millistöðvar – viðhorfskönnun, íslenskir farþegar



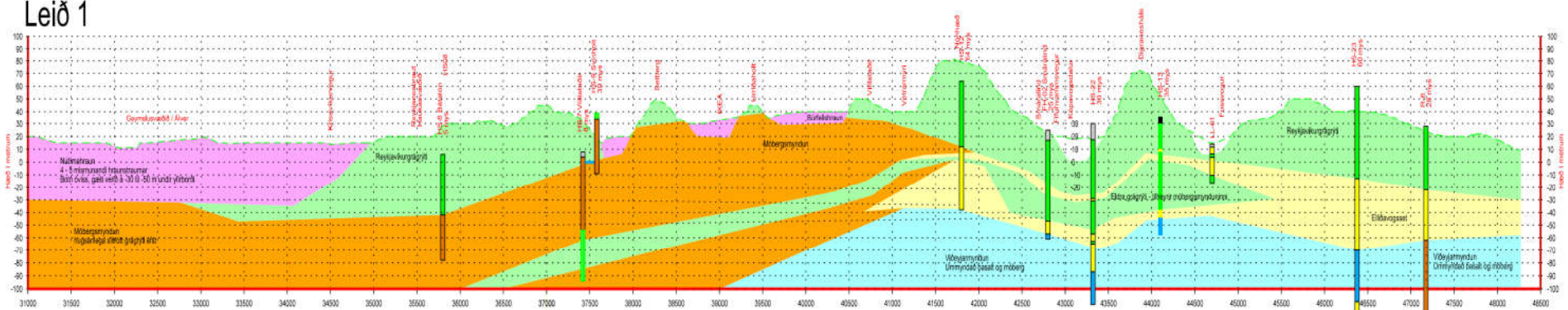
## Lestarleið - jarðgöng

- Skoðaðar fjórar megin leiðir
- Ekki afgerandi munur á leiðum jarðfræðilega, leið 1 þó talin heppilegust
- Hæðarlega erfið á leiðum 3 og 4
- Max langhalli 2,5% (3,5%)



# Lestarið – Jarðlagasnið - Leið 1

Leið 1



**Nútímahraun (fjólublátt):** Hraunin í Hafnarfirði og Garðbæ henta fremur illa til jarðgangagerðar. Pungur vatnsstraumur sunnan Hafnarfjarðar.

**Grágrýtismyndun (grænt):** Hentar líklega vel til jarðgangagerðar, ætti að mótast vel í sprengingum, lekaleiðir nokkuð jafndreifðar.

**Móbergsmyndun (brúnt):** Hér ægir saman túffi, sambærilegt við þéttan sandstein, bólstraberg og margt fleira. Stæðni berglaga líklega góð en bergið getur verið ófyrirsjáanlegt í grefri.

**Setlög (gult):** Geta verið fjölbreytt, frá þéttum sandsteini yfir í völubergslög. Ættu að vera ágætlega samlímd skv. gögnum. Almennt gert ráð fyrir hærri styrkingarhlutfalli í setlögum.

**Viðeyjarmyndun (blátt):** Ummyndað og vel holufyllt basalt og móberg, jarðgöng koma lítið nærri þessari bergmyndun.



## Nokkrar lykiltölur - Framkvæmdakostnaður

- Heildarkostnaður er áætlaður um 780 milljónir evra
  - Mannvirki og jarðvinna ofanjarðar 200 m.evra
  - Jarðgöng 165 m.evra
  - Teinar, rafl. merkja- og stjórnbúnaður 233 m.evra
  - Lestarvagnar 110 m.evra
- Meðalkostnaður per km. er áætlaður um 16 m.evra



# Samfélagsleg áhrif

## Minnkun á bílaumferð - Reykjanesbraut

- Reykjanesbraut vestan Krýsuvíkurvegar
  - Áætluð umferð árið 2025 (ÁDU) 17.000 bílar á dag. Sú umferð myndi minnka um 21% eða um 3.600 bíla með fluglest.
  - Áætluð umferð árið 2040 (ÁDU) 22.000 bílar á dag. Sú umferð myndi minnka um 27% eða um 5.800 bíla með fluglest.

# Samfélagsleg áhrif

## Minnkun á bílaumferð - Höfuðborgarsvæðið

- Gatnakerfi höfuðborgarsvæðisins: Hafnarfjörður- miðbær
  - Áætluð umferð á algengustu leiðum (ÁDU) er 17.000-76.000 bílar á dag árið 2025. Sú umferð myndi minnka um 2-10% með tilkomu fluglestar.
  - Samsvarandi minnkun fyrir árið 2040 er 3-16%

Verði áfram fjölgun erlendra ferðamanna, munu þessar tölur hækka

## Samfélagsleg áhrif

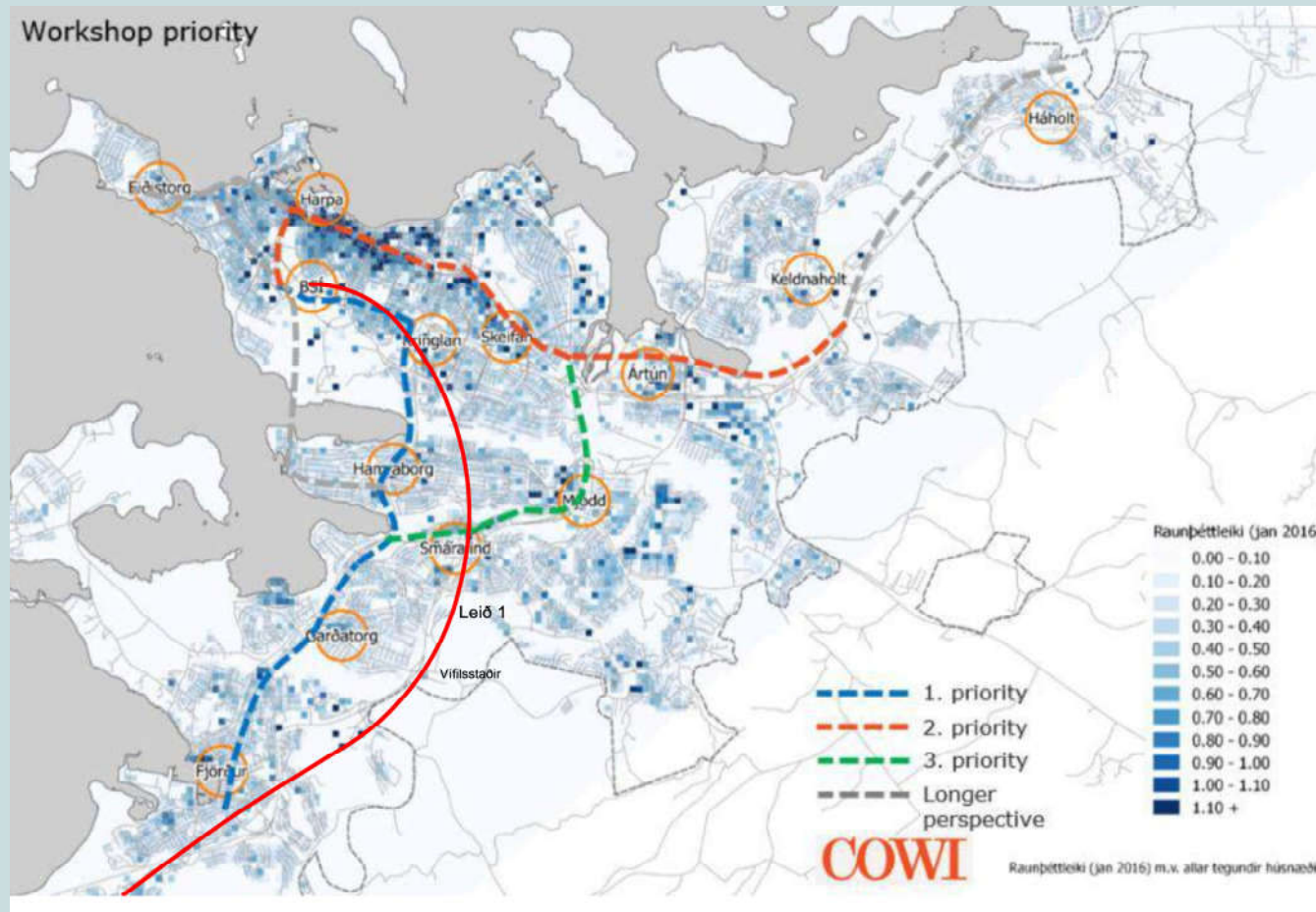
### Minnkun á losun koltvísýrings (CO<sub>2</sub>)

- Heildarmagn CO<sub>2</sub> ígilda frá samgöngum árið 2014 um 820.000 tonn
- Áætluð losun vegna umferðar um Reykjanesbraut um 80 þúsund tonn árið 2025.
- Fluglestin myndi minnka þá losun um 19% en um 37% árið 2040.

Forsendur: Takmörkuð fjölgun ferðamanna, umferðarspá svæðisskipulags, núverandi samsetning bílaflotans – aukin rafbílavæðing mun breyta þessu hlutfalli.

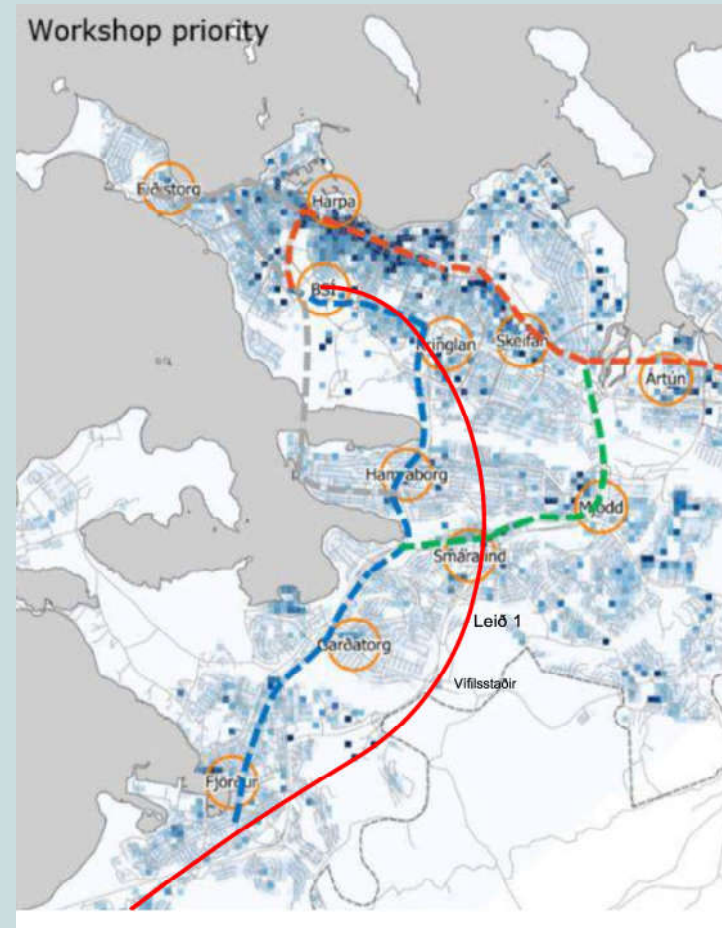
Hagfræðistofnun er nú að hefja greiningu á samfélagslegum áhrifum lestarinnar á Suðurnesjum en heildar samfélagslegur ábati var fyrir þremur árum metin á um 60 milljarða kr.

# Sambætting Borgarlínu og Fluglestar



# Samþætting Borgarlínu og Fluglestar

- Miðað við þessar hugmyndir að legu Fluglestar og Borgarlínu þá ættu þær klárlega að styrkja hvor aðra í því að efla almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu.



## Áhrif á innanlandsflug

- Verkefnið gerir ekki ráð fyrir breytingum á staðsetningu innanlandsflugs samhliða framkvæmdinni.
  - Ljóst að hraðlest með 20 mín ferðatíma milli Kef. og miðborgar Reykjavíkur myndi efla verulega samkeppnisstöðu innanlandsflugs gagnvart erlendum farþegum.
  - Ef innanlandsflug verður áfram í Vatnsmýri skapar lestin möguleika á að erlendir ferðamenn gætu bókað sig beint til innlendra flugvalla frá áfangastöðum erlendis, t.d. frá London til Akureyrar.
  - Ef innanlandsflug færðist til Keflavíkur myndi á sama hátt ferðatími fólks til og frá dreifbýli milli Keflavíkur og miðborgar Reykjavíkur verða um 20 mín í stað tæplega klukkustundar eins og nú.

## Flugvöllur í Hvassahrauni?

- Innanlandsflugvöllur hefur lítil áhrif á verkefnið, kallaði eingöngu á nýja millistöð í Hvassahrauni.
- Nýr millilanda- og innanlandsflugvöllur myndi breyta nokkru. Nýr hópur tengifarþega milli Keflavíkur og Hvassahrauns, auk erlendra farþega á báðum flugvöllum.
- Ef Keflavíkurflugvöllur yrði lagður af og flugvöllur í Hvassahrauni tæki við að fullu myndi forsendur hraðlestar eðlilega breyta, með flugvöll svona stutt frá borgarmörkum.

## Flugvöllur í Hvassahrauni?

- Flugvöllur í Hvassahrauni myndi stytta vegalengdina til miðborgarinnar um helming frá sem nú er til Keflavíkur. Hins vegar skiptir ferðatími mun meira máli en mæld vegalengd.
- Ferðatími frá flugvelli í Hvassahrauni niður í miðborg með hraðstrætó eða léttlest yrði um tvöfaldur sá ferðatími sem hraðlest væri frá Keflavík til miðborgarinnar, þ.e. um 40 mín í stað 20.



## Næstu skref og markmið

- Að ljúka samningsgerð við sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu um skipulagsmál
- Að ákvarða eftirfarandi:
  - Lega jarðganga, líklega leið 1.
    - Rök: Meðal annars jarðfræði, gatnatengingar, tengingar við almenningsamgöngur/Borgarlínu, vilji sveitarfélaga
  - Endastöð – BSÍ / Smáralind / Kringlan
  - Millistöð – Smáralind / Vífilsstaðir / Lækjargata í Hafnarf.
  - Hraðakröfur til kerfis, 250 eða 200 km/klst. - Viðskiptamódel
- Að ljúka fjármögnun næsta fasa sem felur í sér rannsóknir, skipulag, mat á umhverfisáhrifum og forhönnun



# **LAVA** EXPRESS

